

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNÉE 1933

THÈSE

N°

63

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1933

Par René AVELANGE

Vétérinaire à Xertigny
(Vosges)

né le 15 Mai 1903, à Pouxoux (Vosges)

Etude comparative

DES QUALITÉS DE LA LAINE

suivant les régions corporelles du Mouton

APPLICATIONS PRATIQUES

JURY	{	Président :	M. CHAMPY,	professeur à la Faculté de
				Médecine.
	{	Assesleurs	M. DECHAMBRE	professeurs à l'Ecole Natio-
			M. LESBOUYRIES		nale Vétérinaire d'Alfort.

ÉPINAL

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE

14, RUE DES FORTS

1933

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNÉE 1933

THÈSE

N° 68

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1933

Par René AVELANGE

Vétérinaire à Xertigny
(Vosges)

né le 15 Mai 1903, à Pouxoux (Vosges)

Etude comparative

DES QUALITÉS DE LA LAINE

suivant les régions corporelles du Mouton

APPLICATIONS PRATIQUES

JURY	{	Président :	M. CHAMPY,	professeur à la Faculté de
				Médecine.
		Assesseurs	M. DECHAMBRE	professeurs à l'Ecole Natio- nale Vétérinaire d'Alfort.
	M. LESBOUYRIES			

ÉPINAL

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE

14, RUE DES FORTS

1933

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : M. E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARBIER, Inspecteur général honoraire des Ecoles Vétérinaires, P.-J. CADIOT, H. VALLÉE.

PROFESSEURS CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques	BRESSOU
Physiologie, thérapeutique générale	MAIGNON
Physique et Chimie médicales, toxicologie, pharmacie	NICOLAS
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; Zoologie ..	HENRY
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémilogie et propédeutique, jurisprudence	ROBIN
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure	COQUOT
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique	LESBOUYRIES
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique	PANISSET
Histologie et embryologie, anatomie pathologique ; autopsies	PETIT
Zootchnie et économie rurale	DECHAMBRE
Agronomie, botanique et hygiène ; matière médicale	HENRY
	SIMONNET
Industrie et contrôle des produits d'origine animale	VERGE

PROFESSEUR - AGRÉGÉ

M. LESBOUYRIES

CHEFS DE TRAVAUX

MM. SIMONNET (Agrégé)

MONVOISIN

MOUSSU (R.)

VALADE

BRION

BERTHELON

GORET



La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

A la mémoire
de mes Parents ;

A ma Femme.

A mon Président de thèse,

Monsieur le Professeur CHAMPY,

qui nous fit le grand honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.

A Monsieur le Professeur G. MOUSSU, ancien Profes-
seur à l'Ecole d'Alfort.

A Monsieur le Professeur LESBOUYRIÈS, de l'Ecole
Vétérinaire d'Alfort.

A Monsieur le Professeur DECHAMBRE, de l'Ecole
Vétérinaire d'Alfort.

A mes Maîtres,

Hommage de ma reconnaissance.

AVANT-PROPOS

« La connaissance des laines demande des observations soignées et suivies et peu de gens sont capables d'en faire ou de les soutenir assez longtemps. »

Existe-t-il une étude plus laborieuse et plus fastidieuse que celle de ce précieux textile ? et combien d'auteurs ont-ils consacré d'ouvrages à son étude cependant qu'il constitue la matière première de nos industries aux produits les plus riches et les plus nécessaires ? Pourtant nos méthodes de laboratoire pour l'étude de la laine sont très complètes quoique délicates et il serait intéressant pour nos industriels de se familiariser avec ces méthodes et de les appliquer systématiquement à toutes leurs nouvelles acquisitions de matière première ; de la sorte une économie énorme de temps pourrait être réalisée et par avance il serait possible de prévoir à la fois les qualités du tissu et les améliorations à apporter aux troupeaux afin d'obtenir la laine la plus apte aux besoins pressants de la vie actuelle.

Le Vétérinaire, en tant que zootechnicien, peut être considéré comme étant le trait d'union indispensable entre le producteur et le fabricant.

Aux colonies, qui donc, parcourant le bled pour assurer la protection des troupeaux contre le microbe ou le parasite, sera mieux placé pour sélectionner et améliorer ? Qui donc ensuite devra défendre le produit qu'il aura voulu contre les fraudes des vendeurs ou la rapacité des acheteurs, sinon lui ; lui toujours qui cherchant à ce que les résultats de son expérience répondent à ses desseins et à ses espoirs, leur assurera une

plus-value par une présentation soignée et un meilleur accueil auprès de ceux qui attendent la matière première qu'ils désirent pour l'obtention d'un tissu que le public leur réclame.

Le vétérinaire est donc appelé à s'occuper de l'étude de la laine et il doit même considérer de son devoir l'extension de sa production.

« Le pain, dit M. Melon, dans son « Essai sur le commerce » est de première et la laine de seconde nécessité. » Or, la production lainière mondiale ne représente plus que 80 % de ce qu'elle était avant-guerre. Frédéric B. de Beck écrit dans « Le Commerce International de la laine » : « Aujourd'hui on estime qu'il y a cent millions de moutons de moins dans le monde qu'en 1906, alors que la population compte de 160 à 200 millions d'êtres en plus à vêtir et à nourrir. » L'extension de la civilisation sera naturellement suivie d'une augmentation de besoins vestimentaires en raison de la création de débouchés nouveaux dans les pays exotiques dont les populations adoptent le costume européen.

Le monde est peut-être menacé d'une production insuffisante et la classe pauvre des populations européennes se trouvera dans l'impossibilité d'acheter des vêtements de laine. Sir Arthur Goldfing (ancien président de la BAWRA), l'une des plus hautes compétences que l'on puisse invoquer en matière de laine estimait la demande annuelle de ces dernières années à 1400 millions de kilos, et d'autre part, la production lainière du monde n'a pas dépassé 1200 millions de kilos.

On y remédiera par des ersatz ou succédanés.

La laine qui, d'après Carlier, est de toutes les matières la plus abondante, et la plus souple, qui joint à la solidité, le ressort et la mobilité et qui est à chacun de nous la plus sûre défense contre les attaques des éléments ; cette fibre textile parfaite va donc être remplacée par une laine végétale dont l'auteur affirme avoir réalisé la souplesse et le toucher soyeux du tissu.

On prend grand intérêt en Angleterre à la nouvelle fibre Snia-fil dont on peut filer 60.000 mètres au kilog et dont le fil peut difficilement être distingué de la laine. Un certain nombre de patrons lainiers se déclarent enchantés des échantillons. On juge qu'il serait possible de manufacturer des vêtements pour femme uniquement faits de laine artificielle dont le prix est inférieur à celui du coton.

Le problème se trouve donc doublement résolu et il ne reste plus comme le dit si justement le Professeur Dechambre qu'à mettre le mouton à laine dans un musée.

Mais alors que deviendront les milliers d'individus que le mouton à laine fait vivre ?

C'est alors que l'action du vétérinaire doit se faire sentir spécialement aux Colonies et doublement sur le producteur auquel il donne du travail et sur l'industriel auquel il procure de la matière première parfaite et non point un ersatz.

Il peut en résulter un gros avantage au point de vue social : habiller les classes pauvres et continuer à faire vivre les nombreux travailleurs de la laine.

INTRODUCTION

Malingié, en 1851, disait dans ses « Considérations sur les bêtes à laine au milieu du XIX^e siècle » : « Considérée au double point de vue d'économie agricole et d'économie publique la laine est une substance très améliorée, privée d'une manière presque absolue d'eau, laquelle se trouve toute formée dans la nature et ne coûte rien au cultivateur et au trésor de fertilité nationale. La laine, en conséquence, sou-tire de ce trésor pour sa formation près de quatre fois autant de principes et de richesses que la viande. Elle coûte donc relativement plus à produire. Pour indemniser le trésor de fertilité nationale et le cultivateur-fermier, dispensateur de ce trésor des dépenses qu'elle leur occasionne, elle devrait avoir une valeur vénale quatre fois à peu près aussi considérable que celle de la viande, ce qui est loin d'avoir lieu. »

Et voici la raison pour laquelle le mouton à laine ne peut tenir dans les pays très améliorés du point de vue cultural et qu'il doit céder sa place successivement au mouton à laine et viande puis au bœuf et ensuite à la vache laitière suivant la grande loi naturelle et économique.

Le producteur fut d'ailleurs encouragé dans ce sens par les événements eux-mêmes puisqu'en 1911, Ginieis écrivait : « Le cultivateur n'a pas intérêt à poursuivre la réalisation de la laine fine. De profonds changements ayant tellement bouleversé l'industrie qu'il n'y a plus qu'un très faible écart entre le prix des laines fines et des laines grossières. » A la campagne, on se tourne donc vers la production de la viande plus rémunératrice et on laisse le soin aux colonies de produire de la laine ; aux colonies, qui ne sont d'ailleurs pas exemptes de la grande loi évolutive que nous avons citée et dont on peut voir les effets en Argentine et en Australie : cette dernière exportant trois millions de moutons frigorifiés de plus qu'avant-guerre.

C'est sur le terrain colonial uniquement que la question

du mouton à laine doit être résolue. Des chambres syndicales aidées des administrateurs coloniaux et de tous ceux que cette question intéresse ont dirigé là tous leurs efforts pas toujours couronnés de succès : Introduction du mouton dans certaines colonies, en 1870 en Nouvelle-Calédonie, création de lotissements de terrains pour attirer les colons, création de bergeries El-Oueladji, de Domaines Tourcoing-Madagascar, Tourcoingbam (A. O. F.), de la Taouey (Richard Toll), Roubaix-Madagascar, autant de postes d'où rayonnera le mouton à laine ; des voies de communication sont créées à son intention, telle celle qui relie Tuléar aux Hauts-Plateaux et porte le nom de « voie des moutons ».

Or, malgré tout, la laine produite dans les colonies n'est qu'en très légère augmentation ; cela tient aux difficultés à surmonter qui sont de deux sortes : les unes sont celles que crée le climat, les autres sont d'ordre administratif ou d'organisation. Les animaux sont sujets à des maladies très peu connues et difficiles à combattre tels le Heart-Water et la Blue-tongue. D'autre part, il faut les protéger contre les bêtes fauves, les nourrir et les abreuver, ce qui est un bien grand problème que la création de puits artésiens ne résout qu'en partie.

De plus, la laine produite aux colonies sert aux besoins locaux et ce qui reste pour l'exportation fait l'objet de peu d'offres de la part d'acheteurs qui ne se montrent pas très empressés d'acquérir une matière non seulement inférieure mais très mal présentée.

En effet, dans les colonies où le mouton à laine constitue encore une spécialisation, ce qui ne saurait être en Europe comme le dit Cornevin, cette spécialité est très peu goûtée de la part des manufacturiers. Ceux-ci paient un très faible prix qui ne permet qu'une seule catégorie, la plus inférieure et qui est dû à la crainte qu'ils ont de la « coiffe », c'est-à-dire de l'erreur d'appréciation à leur compte sur le rendement total.

M. Mazurel de Roubaix se plaint de la grande différence d'un échantillon à l'autre et M. Valentin, président de la

Chambre syndicale de commerce et d'industrie des laines. parle de la malpropreté, toutes les opérations de triage pour la carde avec la grosse perte qui s'en suivrait leur feraient atteindre des prix beaucoup trop élevés qui ne répondraient pas à leur valeur, de même qu'à l'emploi qui pourrait en être fait.

De plus, ces laines sont loin des fabriques où elles seront utilisées et le fret revient cher pour une marchandise de peu de valeur.

M. Malfroy, dans sa thèse, insiste sur ce point que « les laines importées d'A. O. F. ne trouvent emploi que pour la matelasserie et la fabrication de tapis ou étoffes d'ameublement » et il ajoute : « cependant, l'emploi des laines du Haut-Sénégal-Niger s'élargirait si ces laines gagnaient en qualité et tenue et si elles arrivaient en France en bon état et sans avaries. »

Nous voulons dans ce travail insister sur ce dernier point soulevé par M. Malfroy.

Dans les colonies françaises, nous sommes à la période initiale de la production laine. Nous nous trouvons en présence de troupeaux hétéroclites et dissemblables suivant en cela l'aspect changeant des régions ; les toisons de ce fait sont très hétérogènes. On veut tout uniformiser par un croisement avec le mérinos avant même de préparer le terrain pour le recevoir. La Chambre de Commerce de Tourcoing dans ses communications ne dit-elle pas : « il y a lieu de faire rapidement des croisements du mérinos avec de la brebis indigène, de sorte qu'on peut fermement espérer qu'au bout de quelques années la race indigène pourrait se transformer et fournir à nos industries une laine d'un emploi sinon parfait, tout au moins précieux pour l'avenir. »

Il faut sélectionner et les animaux et les régions, avant de croiser et réaliser une chose que nous connaissons, que d'autres pays ont mis en pratique, qui est assurée du succès et que malgré tout nous ne faisons pas et sur laquelle nous allons insister dans ce travail.

EXPOSÉ

CHAPITRE PREMIER

Hétérogénéité des toisons en général

Qui ne sait que la laine n'est pas unique quant à sa composition, qu'elle est adaptée à une espèce, à une race et à chaque individu dans cette même race. Personne n'ignore qu'elle subit des influences sur un même individu suivant son âge, son sexe, son alimentation, son état de santé et les influences climatériques ; suivant la qualité de son suint qui lui communique une onctuosité, une douceur, une souplesse, un moelleux lui donnant résistance et élasticité.

Il existe des toisons différentes suivant les différents pays. Certains moutons sont recouverts de poils et d'après Bigot qui considère la laine comme une mutation, leur amélioration ne transformera jamais ce poil en laine. D'autres, comme au Dahomey, ont une fourrure grossière constituée par du jarre qui n'est point exempt de se transformer en laine grâce à la puissance des causes modificatrices.

Cette sorte d'acclimatement de la toison pour une région reçoit une explication assez originale dans cet Article des Annales du Conservatoire Impérial des Arts et Métiers :

« Lorsque les excitants sont consommés dans les mouvements ou dans les sensations, c'est au détriment des poils et du duvet qui en ce cas restent courts et grêles par défaut de nutrition et de vie (poils des chevaux arabes et de tous les chevaux soumis à un exercice continu). Lorsque les excitants sont accumulés par défaut de sensations ou de mouvements accoutumés, les poils et le duvet en reçoivent un accroissement spécial (poils d'animaux privés d'exercice, duvets pendant l'hiver). Entre les tropiques, l'excitant tactile est consommé dans des sensations infiniment plus nombreuses que près des pôles ou bien il est entraîné par la transpiration ; tandis que sous ces derniers climats, cet excitant que rien ne

dégage se condense à la surface et y détermine la formation du duvet. »

Dans une même région les différences sont quelquefois si considérables que les propriétaires en faveur desquels elles se manifestent s'en montrent très jaloux.

Au Maroc, il nous est arrivé de le constater dans la région du Moyen-Atlas, limitée à l'Est par la route d'Engil à Fez par Boulman et à l'Ouest par la piste de Khenifra à Alemsid. Il existe à cet endroit un immense massif montagneux couvert de 60.000 hectares de forêt et qui nourrit environ 800.000 moutons ; c'est dans ce coin que nous avons étudié particulièrement le mouton. Les indigènes, depuis un temps immémorial se sont toujours bornés à faire l'élevage pour leurs besoins personnels, de même qu'ils n'ont jamais cherché à améliorer la race de leurs troupeaux. Malgré tout, la laine de cet endroit montagneux est plus longue et plus fine que celle de la plaine et en particulier que celle des moutons vivant dans les plaines arides de la Moulouya. Cette différence est due au lieu d'habitat et aussi à l'abondance et à la qualité de la nourriture plutôt qu'à l'existence d'une race.

Dans le bassin de certains cours d'eau de la montagne, il existe de nombreux suintements de chlorure de sodium qui transforment les herbages en véritables prés salés.

Les terrains de parcours de ces endroits sont bien délimités entre tribus et ces pâturages de montagne ont de tous temps été défendus jalousement souvent à coups de fusil, par leurs propriétaires ; on peut donc admettre qu'au cours des siècles une sorte de sélection s'est opérée.

Lors de l'occupation française au pied du versant nord du Moyen-Atlas, certaines familles des Aït-Ougadir et des Aït-Messaoud se réfugièrent avec leurs troupeaux dans le Grand-Atlas vers Tounfit, Toujit et Oujit. Malheureusement pour ces tribus dissidentes, la transhumance fut gênée pendant une année ou deux, aussi les berbères perdirent-ils une grande partie de leurs troupeaux.

Cet état de choses fut favorable d'ailleurs à notre politique de pénétration, les tribus gênées pour leur transhumance, question vitale pour eux, vinrent parlementer et se soumettre, afin de ne pas s'exposer à séjourner l'hiver en montagne, où ils savaient devoir perdre presque tout leur bétail.

Il est évident que ce coin, où la sélection s'est faite naturellement sera tout indiqué au croisement mérinos lorsqu'il sera purifié et principalement avec les troupeaux des Zaïan, des Aït-tias et des Aït-M'Almed ou Lassen de la région de Békrit.

Le mot laine n'existe donc pas pour l'industriel, il n'y a plus pour lui que des laines ou produits de qualités différentes pour les différentes raisons énumérées dans ce chapitre.

Produits dissemblables, bien définis, puisque voici que chacun va recevoir sa cote mathématique d'après « un Standard universel » lequel permettra de mettre sous les yeux du juge, éleveur, commerçant, industriel, une véritable image de l'échantillon examiné.

CHAPITRE II

Hétérogénéité de la toison avec les régions corporelles

Mais quelle que soit l'origine des filaments animaux observés si on en compare un certain nombre provenant d'un même animal, on constatera des différences d'un caractère tel entre eux qu'on les supposerait appartenir à des natures différentes.

Les irrégularités qui montrent le manque d'homogénéité d'une toison sont plus ou moins sensibles et diminuent dans la dépouille d'un même animal à mesure que les toisons s'affinent soit par un effet naturel ou artificiel. On les retrouve néanmoins toujours à un certain degré, même dans les plus beaux produits.

C'est un fait bien établi et que nous trouvons relaté dans les premiers ouvrages sur le mouton. Néanmoins, en suivant le texte de ces nombreux avis, il est facile de constater que la valeur régionale de la laine sur l'individu fut sujette à de nombreuses variations quant à son interprétation.

Historique de la qualité régionale d'une toison.

En 1780, le Dictionnaire du cultivateur écrit :

« La mère-laine, c'est celle du cou et du dessus du dos, c'est la meilleure, ensuite celle de la queue et des cuisses puis celle de la gorge, du dessous du ventre et des autres endroits du corps. » Ce point est intéressant à connaître car nous allons voir que cent cinquante ans plus tard, il fut démontré exactement le contraire.

Cinq années après, l'Abbé Rozier, dans son dictionnaire universel d'agriculture raconte qu'en Espagne c'est sur le garrot du mouton que se trouve la plus belle laine ; le dos est en première qualité et l'épaule en troisième. Ceci fut écrit

probablement sous l'influence de Carlier qui en 1770 avait dit dans son *Traité des bêtes à laine* : « la laine la plus longue qui croît sur le dos est aussi la meilleure, c'est pour cette raison qu'elle prend le nom de mère-laine ; celle du ventre et des bas de jarret étant la plus courte est aussi la moindre, la seconde qualité se tire du bas des côtés, des cuisses et de la queue. C'est aussi l'opinion des marchands de ce temps, de même qu'en Flandre comme partout. »

Cependant, quelques années plus tard, en 1794, Pierre Flandrin alors Professeur à l'Ecole d'Alfort jetait les premières bases de la classification actuelle lorsqu'il reconnaissait 3 qualités sur le mérinos .

La première sur les épaules, les côtés et les reins ;

La deuxième autour du cou et sur le poitrail ;

La troisième sur les autres parties du corps.

A la même époque, C. P. Lasteyrie tire quatre qualités sur les bêtes à laine d'Espagne en plaçant aussi l'épaule mais avec le dos et le garrot, dans la première, dite superfine, florété ou réfina. Ce qui n'empêche pas Daubenton en 1810, dans son *Instruction sur les bergers et propriétaires de troupeaux* de replacer le dos et le cou dans la première qualité en les baptisant : mère-laine et de renvoyer l'épaule avec les côtés du corps et les cuisses dans la seconde laine. De sorte que vers cette époque les auteurs tout en reconnaissant différentes qualités n'osent encore leur attribuer une place définitive quant à leur valeur. C'est ainsi que Charles Pictet en 1802, parlant du choix d'un bélier attire l'attention des éleveurs sur des mérinos dont la laine frappe au premier coup d'œil par son extrême beauté et qui montre à l'examen attentif un calibrage de brins sensiblement inégal.

Tessier en 1805, Inspecteur Général des bergeries royales, dans sa correspondance avec Grogner, avance qu'il a cru remarquer des mèches de longueur et de finesse différentes suivant les régions sans leur attribuer de places bien définies.

En 1824, Perrault de Jotemps, dans un très bon exposé remet les choses en place ; replace la laine de l'épaule, du

flanc et de la partie mitoyenne des côtés parmi la plus belle soit par la finesse, soit pour l'égalité du brin bien qu'elle soit souvent moins propre que sur le dos, le cou et la croupe. La laine de l'épine du dos et celle des reins vont ordinairement en diminuant de qualité du garrot à la croupe. La queue est très mauvaise et rebelle au perfectionnement. La laine de la cuisse paraît plus longue parce que l'animal se couche dessus, et celle du dessous de l'ischion est la plus grossière mais elle s'améliore en gagnant le plat de la cuisse.

En passant du ventre au poitrail, on passe de la laine la plus courte à la plus longue, comme finesse elle peut être assimilée à la croupe. Le dessous de la gorge est supérieur au poitrail sauf lorsqu'il existe « ces plis qu'un caprice bizarre et diamétralement opposé aux véritables principes du perfectionnement semble s'être plu à créer pour déshonorer la race mérine chez certains individus. Est-il croyable, qu'on soit allé jusqu'à vanter ces animaux que leur croupe, leurs flancs et leur cou, tapissés par les nappes flottantes d'une peau épaissie et durcie, faisaient plutôt ressembler à des rhinocéros qu'à des moutons. »

A. Ysabeau en 1865 montre les trieurs au moment de la tonte occupés à séparer les différentes parties énoncées plus haut.

A cette époque, Lefour fait paraître son volume sur le mouton où il énonce les mêmes qualités que Perrault de Jotemps avec plus de détails. C'est donc une confirmation nouvelle :

Les épaules, côtés et flancs présentent la meilleure laine ; celle de l'épaule plus fine, plus régulière que celle des flancs et des côtes. Celle du cou est bonne et longue ; sur le milieu du dos, dans une petite bande correspondant à l'épine dorsale, la laine est souvent plus claire, plus pointue, moins mœlleuse. Cette partie est en effet exposée à l'action de la pluie et de la poussière. Le garrot et la queue offrent peu d'homogénéité, c'est là que persistent le plus longtemps la laine commune et le jarre. C'est d'ailleurs à ces endroits que l'attention doit se porter, c'est-à-dire là où les qualités recherchées sont

en général les moins développées lorsqu'on veut apprécier une toison. Le ventre diffère peu pour la finesse, mais la mèche est en général courte, comprimée, feutrée même.

La supériorité de l'épaule commence donc à se dessiner ; Sanson l'affirme en 1880 : « La meilleure place est sur la paroi latérale de la poitrine, de chaque côté, au niveau du bord postérieur de l'épaule. Jusqu'à l'origine du col en avant et jusqu'au flanc en arrière, la qualité de la laine va en diminuant ainsi que jusqu'à la hauteur du dos et jusqu'au commencement des parois inférieures de la poitrine et de l'abdomen. La laine de cet endroit est toujours plus fine ou moins grossière, plus longue ou moins courte, plus douce ou moins rude. Ensuite, vient celle de la surface externe de la cuisse ; puis celle du dos de l'origine du cou à la base de la queue, celle du cou et de la face inférieure de la poitrine et de l'abdomen ; enfin, celle de la partie libre des membres.

La place de la queue est toujours la plus jarreuse.

C'est aussi l'opinion de E. Thierry en 1887, mais il place le dos avant le flanc et par conséquent la cuisse.

Cornevin, en 1891, suivant les préceptes de Baudouin, en 1868, reconnaît sept régions et place l'épaule en première ligne avec les côtés de la poitrine, les flancs en deuxième, et distingue les côtés de la ligne médiane du dos qui trouvent place en troisième qualité tandis que celle-ci se trouve justement venir après les cuisses quatrième qualité. Cependant que la plus longue laine siège au niveau de la première vertèbre dorsale et la plus courte au niveau de la jambe. Elle s'allonge et forme un véritable collier entre la troisième vertèbre cervicale et la première dorsale. Ginieis et Velu seront d'ailleurs d'accord avec eux sur ce point.

Magne confirmera cette opinion en 1900 par son livre sur l'amélioration des races ovines et Ginieis en 1911 ne changera en rien l'ordre du classement établi par Baudouin.

Félix Buxareo Oribe, en 1916, dans Ganado Lanar, porte le nombre des qualités à treize en ajoutant aux premières dont il respecte l'ordre, celles de la tête, du cou et des membres.

Et nous arrivons à la période actuelle où les thèses de

Sidki Chukri bey, Ben Dannou et Viardot sont enfin d'accord sur un seul et même classement établi par M. Eugène Dupont, classement qu'il mettra au point en 1926, dans son livre « la Laine de France » :

La partie la meilleure, la plus fine, la plus soyeuse, la plus nerveuse, la plus blanche, la plus propre mais non point toutefois la plus longue de mèche, la mère-laine ne sera plus celle du dos mais de l'épaule. Elle sera classée en extra-prime, puis viendront successivement : le vrai flanc, le cœur du flanc qui touche aux mèches du dos, première qualité chaîne.

Le bas d'épaule : première qualité trame.

La longée du cou : première qualité, la toison y est ouverte et la mèche toujours nerveuse.

Le bas de flanc : deuxième qualité chaîne car les brins y sont recroquevillés par le coucher de l'animal.

L'avant-cuisse : deuxième qualité chaîne ; le brin y est long, nerveux, propre, de finesse réduite.

La cuisse : troisième qualité chaîne ; les mèches y sont collées, sales, un peu jarreuses, mais longues.

La gorge : troisième qualité, une des parties les plus communes de la toison.

Le garrot : troisième qualité, prolongement en meilleure qualité du colleret.

Le ventre : troisième qualité, est assez fin.

Le bout de cuisse : quatrième qualité, chaîne ou trame, moins long que la cuisse, plus aplati, plus sale, plus jarreux.

Le colleret : quatrième qualité, de la nuque au garrot, est toujours pailleux.

Le dos : quatrième qualité, sa laine séchée par le grand air et le soleil est courte, cassante et creuse, c'est-à-dire peu naturée, dépourvue de suint, juste bonne pour la trame.

Servent ensuite à la carde ou au feutrage après préparation spéciale :

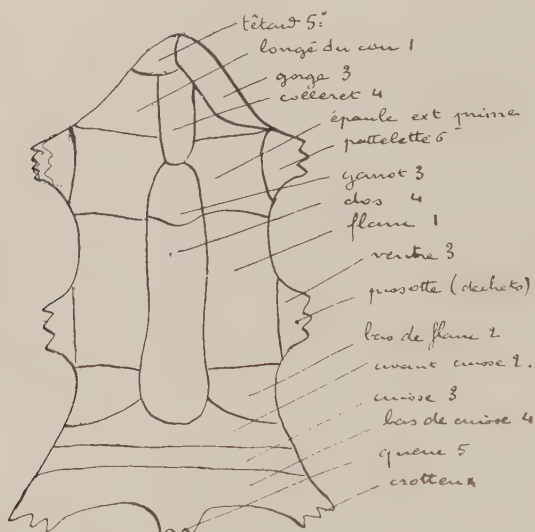
Les pattelettes ou rason : ce n'est pas de la laine mais du jarre.

La boude ou pissotte : bout de laine roussi sans nature ni consistance.

Le têtard : qui est de la laine feutrée, persillée de petits jarres blancs.

Les joues : laine courte et feutrée.

En tout dix-sept régions pour environ dix qualités. Ce qui peut-être représenté par le schéma suivant :



Partout actuellement ce classement est adopté du point de vue industriel. Nous sommes donc loin des errements d'auteurs qui, quelque cent cinquante ans plus tôt, admettaient l'hétérogénéité de la toison sans pouvoir classer ses différentes qualités.

CHAPITRE III

Des prélèvements

Cependant lorsqu'il s'agit d'apprécier non plus différentes qualités sur un individu, mais la qualité de cet individu au point de vue de sa toison, on ne saurait prélever autant d'échantillons qu'il y a de régions.

Combien d'échantillons faudra-t-il examiner et dans quelles régions les prendre ? C'est encore un point sur lequel les auteurs divergent.

Le Comité des recherches sur les méthodes d'appréciation de la laine institué par la Société allemande d'Agriculture a dans sa session d'automne à Würzburg, décidé de prendre trois échantillons sur l'animal :

1) au devant de l'épaule, au milieu de l'omoplate et sur son arête.

2) Au milieu du flanc, à la hauteur de la dernière côte vraie.

3) Au milieu de la cuisse à deux doigts au-dessous du trochanter.

C'est la méthode adoptée par Henseley.

D'autres auteurs, Weckerlin comme Lefour et Sanson et Cornevin prélèvent à l'endroit qu'ils considèrent comme étant le plus mauvais : le premier au ventre, les suivants à la base de la queue.

Le Professeur Hein prétend qu'une moyenne renseigne mieux qu'une limite inférieure et son choix s'est fixé sur le flanc, c'est la technique appliquée par Velu.

Réveillau a fait, sur un sujet de la race Macina, trois prélèvements qu'il a examinés au point de vue de la finesse et de la longueur.

Son opinion confirme notre exposé du chapitre II puisque l'épaule se classe en tête devant la cuisse et le dos.

Son examen a porté sur la longueur, la propreté, la finesse et l'aspect.

Les mèches les plus longues sont celles de l'épaule dont une mèche atteint 0 m. 30, puis la cuisse 0 m. 22, et le dos 0 m. 20.

Les plus propres sont encore celles de l'épaule et de très bel aspect, celles de la cuisse sont d'un blanc jaunâtre et celles du dos le sont encore plus.

Au point de vue de la finesse, les brins étant très grossiers, ceux de l'épaule le sont le moins et plus homogènes ; non seulement ces brins sont moins variables aux épaules mais les différences dans un même brin ne sont pas aussi grandes.

Minimum de l'épaule : 23 μ , 40 ; maximum de l'épaule, 93 ν , 20.

Minimum de la cuisse : 23 μ , 46 ; maximum de la cuisse, 111 ν , 84.

Minimum du dos : 18 μ , 64 ; maximum du dos, 139 ν , 80.

Les moyennes générales ou moyennes des moyennes ont donné :

Epaule, 59 ν , 34 ; cuisse, 68 ν , 89 ; dos : 68 μ , 01, mais le manque d'homogénéité des brins du dos (gros et fins) a fait prendre plus de brins fins pour les mensurations sur le dos qu'il n'aurait fallu, ce qui influence la moyenne. Les brins de la cuisse sont généralement plus fins.

Nous voyons donc que dans cette toison très commune et de ce fait peu homogène, les différences sont très sensibles quant à la qualité.

Lorsqu'on veut apprécier jusqu'à quel point la toison possède certaines qualités, dit Lefour, on porte son attention sur les parties de la toison même où les qualités sont ordinairement le moins développées et si on les y rencontre au contraire, si la laine du garrot, celle de la région de la queue, de l'avant-bras, présente une certaine finesse, on conclura à la finesse de la toison. Et Sanson ajoute : « Lors donc qu'il n'y a point de jarre à la base de la queue, on peut être bien certain de son absence partout ailleurs dans la toison. La coutume trop générale est toute différente. Elle consiste à

examiner au contraire, la laine dite du défaut de l'épaule, la meilleure ou la moins mauvaise de toute la toison. Cela se comprend quand il s'agit de faire valoir celle-ci. Il est naturel que le vendeur s'applique à présenter sa marchandise sous l'aspect qui peut lui être le plus favorable. On ne peut pas exiger de lui qu'il insiste surtout sur les défauts visibles ; c'est l'affaire de l'acheteur de les apercevoir. La loyauté fait sans doute une loi de ne les point dissimuler et le désintéressement n'est pas toujours une vertu. »

Dans les races très améliorées et de ce fait pratiquement homogènes les différences sont très peu sensibles quant à la qualité.

C'est ce que nous allons essayer de montrer par l'examen des finesses comparées des différentes régions du corps de moutons appartenant à des races communes ou très améliorées.

Ces observations vont faire l'objet des chapitres suivants.

La question des prélèvements ne sera pas pour cela tranchée ; néanmoins, il est un fait, lorsque nous apprécions un brin de laine pour sa finesse, nous considérons son diamètre supérieur et son diamètre le plus petit ; ce qui nous permet de juger des intermédiaires toujours très variables si la différence est importante et par suite de son homogénéité. Pourquoi sur un mouton, ne ferons-nous pas de même pour juger de l'homogénéité de sa toison. Qu'il nous suffise de dire qu'à l'avenir nous prélèverons une mèche à l'endroit le meilleur et une autre à l'endroit le plus grossier et de leur examen nous fixerons par un chiffre la différence dont la valeur nous représentera l'homogénéité.

CHAPITRE IV

De l'examen d'une toison de brebis Macina

La fibre animale qui garnit cette toison n'est point du jarre mais de la laine grossière ; c'est évidemment une des races les plus communes de mouton et c'est pourquoi nous l'avons choisie afin d'en faire ressortir le peu d'homogénéité à l'exemple de A. Réveillau. Des mèches furent prélevées à différents endroits du corps et subirent une préparation spéciale d'après la technique de M. le Professeur Dechambre :

Immersion dans un bain d'eau à 60°, puis séchage dans un linge pendant six heures. Ensuite passages successifs dans l'alcool méthylique, éthylique, la benzine et l'éther durant deux à cinq minutes avec séchage après chaque opération. Dix brins dans chaque mèche sont examinés au microscope et montrent leur diamètre débarrassé de toute impureté. La finesse de ces brins fut appréciée de demi centimètre en demi centimètre, de sorte que le nombre de mensurations varie avec la longueur.

L'appareil Stutz des Etablissements Stutz et C^e de Lille, nous a servi pour l'élasticité et le nerf, mais cet appareil étant destiné à des fils et non à des brins, nous l'avons abandonné par la suite pour la laine fine. La différence, dans les chiffres qu'il donne pour la résistance, chiffres qui servent pour nos comparaisons ne dépasse point l'erreur relative provenant de cet appareil lorsqu'il s'agit de laines fines.

I. — Mèche de l'épaule

Brin n°	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	20	25	24	32	60,32
2	20	27	18	35	61,51
3	20	28	16	38	65,93
4	19	25	18	32	57,25
5	19,5	24	16	34	62,67
6	20	25	15	29	54,52
7	19	25	15	38	62,91
8	18	25	18	30	57,31
9	18	25	15	25	50,32
10	18	25	21	34	61,27

Résistance et élasticité :

Brin n°	Elast. p. 10	R	Ds	Surface	$R\mu^2$
1	20	26	35	5142	5,06
2	40	34	25	2640	13,
3	30	25	25	2640	9,5
4	44	36	27	3080	11,7
5	36	35	15	950	36,8
6	44	28	35	5142	5,4
7	40	30	25	2640	11,4
8	36	26	30	3780	8
9	46	36	23	2256	15,9
10	24	28	27	3080	9

Ce qui donne le tableau suivant :

lg absolue moyenne. :	19,15
Diamètre moyen ... :	59,40
Elasticité moyenne.. :	37
Résistance en μ^2 :	12,63
Diam. le pl. fréquent:	7×25
D minima	15
D maxima	38

Le passage de dix autres brins de la même mèche à l'appareil Stutz nous a donné pour la résistance et l'élasticité :

Brin n°	Ep. 10	R	Ds	S	$R\mu^2$
1	52	39	30	3780	10,4
2	48	30	23	2256	13,3
3	54	41	19	1525	26,8
4	48	30	22	2031	14,7
5	56	35	25	2640	13,3
6	48	28	25	2640	10,6
7	50	17	20	1674	10,1
8	50	34	25	2640	13
9	48	35	18	1359	25
10	54	28	23	2256	12,5

Ce qui fait en moyenne.....	E : 58,8
	R : 14,97
et nous trouvions, précédemment.....	E : 37
	R : 12,63

Ce qui se passe de commentaires quant à la précision de l'appareil.

La mèche de l'épaule est assez frisée et plus propre que les autres mèches.

II. — Mèche du dos avoisinant la ligne médiane

Longueur et finesse :

	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
Brin n° 1	16	25	20	35	62,91
2	17	25	18	40	59,88
3	16	25	22	35	61,27
4	16	23	18	34	57,31
5	13,5	27	18	40	62,91
6	17	25	18	29	52,92
7	16	22	18	28	51,49
8	16	25	16	28	51,02
9	17	25	20	34	60,81
10	17	25	21	35	62,91

Résistance et élasticité :

	Ep. 10	R	Ds	S	R μ^2
Brin N° 1	46	44	33	4534	9,8
2	32	34	27	3080	11,4
3	16	32	45	8490	3,8
4	40	32	21	1863	18
5	46	27	20	1674	17
6	44	34	22	2031	16,5
7	44	41	18	1359	30
8	46	37	25	2640	14
9	40	35	23	2256	15,5
10	36	34	25	2640	13
lg absolue moyenne.. : 16,15					
D moyen : 58,64					
Em : 39					
R μ^2 : 14,9					
DF : 7×25					
Dm : 16					
DM : 40					

La mèche du dos est la plus belle d'aspect et la plus frisée, mais elle est moins propre que celle de l'épaule.

III. — Mèche du flanc

Longueur et finesse :

	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
Brin n° 1	19	25	21	30	57,78
2	19	22	20	28	54,91
3	15	25	22	30	58,25
4	16	20	19	24	49,62
5	18	25	21	27	53,59
6	14	25	22	42	74,56
7	18	24	22	30	57,17
8	18,5	25	22	30	68,01
9	16	25	23	35	61,74
10	18	23	16	28	53,59

Résistance et élasticité :

	Ep. 10	R	Ds	S	R _μ ²
Brin n° 1	50	30	16	1081	27,7
2	50	25	32	4298	5,8
3	48	31	27	3090	10,1
4	50	43	25	2640	20,1
5	30	33	24	2420	13,7
6	42	25	13	714	35
7	48	35	30	3780	9,3
8	54	30	23	2256	13
9	50	24	23	2256	10,6
10	48	30	35	5142	5,8

lg A moyenne	: 17,15
D moyen.	: 63,92
Em	: 17
R _μ ²	: 14,01
DF	: 5 × 25
Dm	: 16
DM	: 42

La mèche du flanc se place après celle de l'épaule et du dos pour l'aspect et la teinte.

IV. — Mèche du poitrail

Longueur et finesse :

		lg A	DF	Dm	DM	D moy.
Brin n°	1	20	28	15	35	60,81
	2	17	25	20	28	56,61
	3	17	20	19	30	53,12
	4	20	28	19	38	66,14
	5	19	28	23	30	61,27
	6	16	25	22	28	56,61
	7	18	23	18	25	51,72
	8	17	23	16	35	59,41
	9	16	28	22	35	65,24
	10	18	26	21	30	63,37

Résistance et élasticité :

		Ep. 10	R	Ds	S	R _p ²
Brin n°	1	34	32	23	2256	14
	2	40	25	35	5142	5
	3	28	27	25	2640	10
	4	46	34	38	6119	5
	5	48	26	33	4534	6
	6	48	30	20	1674	18
	7	56	40	25	2640	15
	8	50	24	18	1359	10
	9	62	40	23	2256	17
	10	46	24	32	4298	5,5

lg A m.	:	16,8
Dm	:	59,4
Em	:	45,8
R _p ²	:	10,55
DF	:	4 × 28
Dm	:	15
DM	:	38

La mèche du poitrail est très blanche avec quelques frisures régulières. Aussi blanche que celle de l'épaule, elle est cependant moins frisée.

V. — Mèche de la cuisse

Longueur et finesse :

	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
Brin n° 1	17	25	17	30	60,58
2	18,5	26	17	30	55,92
3	17	25	22	33	58,31
4	18	27	16	36	62,41
5	17	25	20	30	60,58
6	16	25	22	27	57,08
7	13	23	21	27	55,45
8	18	23	17	30	54,52
9	16	25	21	30	56,38
10	16	29	24	33	64,77

Résistance et élasticité :

	Ep. 10	R	Ds	S	R ²
Brin n° 1	44	24	33	4534	5,3
2	16	7	30	3780	2
3	16	14	25	2640	5,4
4	16	29	27	3080	9,3
5	6	11	30	3780	3
6	40	23	23	2256	10,2
7	54	35	25	2640	13
8	36	19	25	2640	7,2
9	16	14	30	3780	3,8
10	18	19	33	4534	4,2

lg A m.	: 16,6
Dm	: 58,65
Em	: 26,2
R _u ²	: 6,34
DF	: 5×25
Dm	: 16
DM	: 36

Cette mèche est très jaune et sans frisures.

VI. — Mèche du ventre

Longueur et finesse :

	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
Brin n° 1	10	34	20	40	69,90
2	10	32	22	43	76,89
3	7	34	17	40	65,04
4	9	32	15	40	69,90
5	8,5	38	20	38	69,90
6	7	32	22	40	74,56
7	7	40	20	40	76,89
8	6	25	25	38	72,23
9	7	35	15	40	58,25
10	7	25	15	40	93,20

Résistance et élasticité :

	Ep. 10	R	Ds	S	R μ^2
Brin n° 1	38	38	45	8490	4,5
2	16	38	45	8490	4,5
3	30	41	18	1359	29
4	20	44	35	5142	8
5	20	44	35	5142	8
6	44	49	18	1359	36
7	38	41	41	7057	5,8
8	30	35	25	2640	14
9	38	39	30	3780	10
10	66	65	45	8490	7

lg A m.	: 7,85
D moy.	: 72,67
Em	: 34
R μ^2	: 9,38
DF	: 3×32
Dm	: 15
DM	: 43

Cette mèche est très grossière et sans frisures.

— Jugeant qu'un tableau permettrait de mettre sous les yeux une image plus nette des échantillons dans ce qu'ils offrent de différences au point de vue qualité nous avons fixé un coefficient pour chaque examen. C'est ainsi que le Diamètre moyen qui ex-

prime la finesse aura le plus fort coefficient soit 5, la longueur 2 et l'élasticité, la résistance au μ^2 et le diamètre le plus fréquent respectivement 1.

Ce coefficient multipliera une note dont le maximum sera fixé par la mèche qui offrira le plus de qualité dans chaque examen. Nous obtenons ainsi :

	Dm	coefficient	5	Lg : 2	E : 1	R μ^2 : 1	DF : 1	
1. Epaule :	note :	9	10	5	8	8	=	86
2. Dos :		10	8	6	10	10		92
3. Flanc :		6	9	10	10	8		76
4. Poitrail :		7	8	9	6	6		72
5. Cuisse :		10	8	1	1	8		76
6. Ventre :		2	3	4	5	4		29

— L'épaule porte donc la laine la plus longue sinon la plus résistante, mais le dos se place avant pour sa finesse et sa résistance. Les différences sont assez sensibles entre ces parties, ce qui est le fait d'une toison peu homogène. Par rapport à la finesse, trois régions marchent ensemble. Ce sont : dos, cuisse et épaule. Le flanc pour la longueur vient après l'épaule. Les brins qui offrent le plus de variations sont ceux du ventre dont le minimum est 15 et le maximum 43 et dont la note de fréquence est 4. Viennent ensuite poitrail, flanc, dos, épaule et cuisse, car celle-ci, bien que sa note de fréquence ne soit que de 8, a un diamètre minimum de 16 et un maximum de 36 seulement, celui de l'épaule étant de 38 et celui du dos : 40.

CHAPITRE V

De l'examen d'une toison de brebis des Causses

I. — Mèche de l'épaule

(la plus régulière et la plus belle d'apparence).

Brin n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ig R	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Ig A	14	14	14	15,5	16,5	16,5	14	15	15,5	15
DF	12	10	13	13	11	12	11	14	13	13
Dm	10	10	10	10	10	8	10	9	10	10
DM	15	19	16	17	15	14	18	18	17	18
D moy.	28,89	28,89	29,35	30	28,65	27,96	29,35	31	30	31,92

Lg R m. : 12

Lg A m. : 15

Rapport d'allong. : $12 \times 100 = 80$ (Rapp.inversé
15 de Viardot).

D moy. : 29,58

D F. : 4×13

D m. : 8

D M : 19

II. — Mèche du ventre : comprimée et inégale

Brin n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ig R	8	6,5	6,5	9	8,5	9	9	9	9	8
Ig A	12	7,5	7,5	13	12,5	11	15	11	11	12
DF	12	10	12	10	13	10	11	12	12	13
Dm	8	9	10	8	10	10	10	10	11	11
DM	13	12	20	19	14	14	14	14	15	18
D moy.	36,2	23,3	24,46	24,46	30,98	27,26	28,65	28,42	28,89	30,98

Lg R m.	: 8,25
Lg A m.	: 11,15
R	: 80
D moy.	: 28,36
D F.	: 4×12
Dm	: 8
DM	: 20

III. — Mèche de la cuisse : assez longue mais grossière

Brin n°	1	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
	1	11	14	20	17	25	47,76
	2	13	16	21	15	26	47,06
	3	12,5	17	22	14	23	44,63
	4	12	17	21	17	26	47,06
	5	10,5	12,5	14	8	17	30,90
	6	12	16,5	18	15	28	44,27
	7	11	14	14	12	20	36,11
	8	13	17	20	15	25	47,76
	9	11	13	14	12	24	36,11
	10	11,5	17	18	13	30	30,98

Lg R m.	: 11,75
Lg A m.	: 15,4
R.	: 76
D moy.	: 41,26
D F.	: 3×14
D m.	: 8
D. M.	: 30

IV. — Mèche du flanc

Brin n°	1	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
	1	11,5	14	15	12	15	31,68
	2	9,5	12	15	11	15	31,68
	3	10,5	14	13	11	15	30,75
	4	10	15	10	10	13	25,63
	5	9	12,5	12	11	15	29,82
	6	10	14	10	8	12	24,46
	7	10	13,5	15	15	20	40,07
	8	8,5	12,5	10	8	13	23,30
	9	8,5	11,5	10	8	11	23,06
	10	10,5	14	12	12	16	30,29

lg R m.	: 40
lg A m.	: 13,3
R	: 75
D moy.	: 29,07

DF	.....	: 4×10
Dm	.....	: 8
DM	.....	: 20

V. — Mèche du poitrail

Brin n°	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	9,5	12,5	12	10	15	30,75
2	9	13	15	12	17	33,55
3	6	8	13	10	18	28,89
4	10	13,5	11	9	15	26,79
5	8	10	15	13	20	34,95
6	9	12	15	10	16	31,45
7	11	15	12	8	16	36,32
8	11	14	14	10	19	30,75
9	12	16	12	10	16	32,62
10	12	17	12	11	20	39,61

lg R m.	.....	: 9,75
lg A m.	.....	: 13,1
R	.....	: 74
D moy.	.....	: 33,56
DF	.....	: 4×12
Dm	.....	: 8
DM	.....	: 20

VI. — Mèche du dos avoisinant la partie médiane

Brin n°	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	4,5	6	10	9	12	24,46
2	13	15	10	9	12	24,46
3	12,5	14	10	7	14	23,3
4	10	13	23	8	14	24,93
5	10	15	23	15	25	47,76
6	11,5	15	13	10	15	30
7	12	17	12	10	15	30,05
8	10	13,5	12	9	14	26,56
9	10	13	11	9	15	27,02
10	8	11,5	9	6	14	19,33

lg R m.	.....	: 10,15
lg A m.	.....	: 13,30
R	.....	: 76
D moy.	.....	: 27,78
DF	.....	: 4×10
Dm	.....	: 6
DM	.....	: 25

L'épaule ne vient qu'après le dos, le ventre et le flanc pour la finesse bien qu'ils se suivent d'assez près, néanmoins nous n'hésitons pas à la classer en 1^{re} catégorie pour les raisons suivantes : longueur relative très régulière, longueur absolue maxima, très belle apparence, moins grande variabilité dans la fréquence des diamètres, le diamètre minima 8 étant un des plus élevés et le diamètre maxima 19 un des plus faibles.

Le dos vient ensuite avec la finesse de ses brins, mais nous plaçons le flanc assez près, car s'il est légèrement moins fin, il serait plus régulier son diamètre minima s'élevant à 8 et son maximum à 20, tandis que le dos varie de 6 à 25.

En quatrième lieu, nous mettrons le ventre qui, grâce à sa finesse (28,36) et à sa régularité (minima : 8, maxima : 20), passe avant le poitrail malgré son peu de longueur.

La cuisse vient en dernier, son diamètre imposant : 41,26 et ses variations de 8 à 30 ne lui permettant pas une meilleure place.

Nous pouvons constater que si le classement reste le même quant aux premières places par rapport à la toison précédente, les différences entre les régions ne sont plus si imposantes, ce qui est le fait d'une race moins commune.

CHAPITRE VI

De l'examen de la toison d'un bélier antenais de la Bergerie nationale de Rambouillet

I. — Mèche du poitrail

Brin n°	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	5,5	8,5	10	8	10	21,39
2	6	7,5	12	8	12	24,61
3	5,5	7	10	6	12	21,62
4	6	7,5	11	9	12	24,61
5	6,5	8	10	9	11	23,2
6	3,5	4,5	11	9	12	10,5
7	5	6	12	9	15	27,37
8	3,5	4,5	9	8	9	19,78
9	4	8	9	9	11	25,3
10	6	8	10	7	10	21,39

lg R m. : 5,05.

lg A m. :	6,95
----------------	------

R : 73

D moy. : 21,96

DF : 4×10

Dm : 6

DM : 15

II. — Mèche du dos

Brin n°	Ig R	Ig A	DF	Dm	DM	D moy.
1	4	5,5	9	8	10	20,24
2	6	7,5	8	7	13	20,47
3	4,5	5,5	9	8	10	20,24
4	4,5	5,5	8	7	10	19,32
5	5	6,5	10	8	13	23,46
6	4	5,5	9	8	10	21,16
7	4	6,5	8	7	10	19,32
8	4,5	7	10	8	12	23
9	5	7	9	9	9	20,7
10	4	5,5	8	7	8	17,71

lg R m. : 4,15

lg A m.	: 5,65
--------------	--------

R : 73

D moy. : 20,56

DOF : 4×9

Dom : 7

DM 13

III. — Mèche de la base de la queue

	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
Brin n° 1	4	6	10	9	12	23,69
2	4	6	11	9	13	25,07
3	3,5	6	10	8	10	21,62
4	4	6	11	8	13	24,38
5	4	6	10	7	13	23,69
6	4	6	11	8	14	25,07
7	4	6,5	13	10	13	26,45
8	4	6	10	9	13	24,15
9	4	5,5	10	8	11	22,08
10	4	6	12	10	15	27,83

lg R m.	: 3,95
lg A m.	: 5,50
R	: 72
D moy.	: 24,40
DF	: 5×10
Dm	: 7
DM	: 15

IV. — Mèche de la cuisse

	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
Brin n° 1	4	5	9	8	11	22,08
2	4	5	11	10	14	26,22
3	4,5	6	12	8	13	23,46
4	4,5	6	12	9	14	27,14
5	4,5	5,5	9	7	12	21,39
6	4,5	5	12	11	15	28,06
7	4	6	12	9	13	25,99
8	4	5	10	8	11	22,31
9	4,5	6	10	8	11	22,77
10	4	5,5	13	10	13	26,91

lg R m.	: 4,25
lg A m.	: 5,40
R	: 78
D moy.	: 24,63
DF	: 4×12
Dm	: 7
DM	: 15

V. — Mèche de l'épaule

Brin n°	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	5	7	8	7	10	19,32
2	4,5	7	10	9	13	25,3
3	4,5	6	9	8	11	21,39
4	5	7	9	8	10	20,7
5	6	6,5	10	9	10	22,31
6	5	6,5	9	8	13	22,31
7	4,5	6,5	9	8	10	20,47
8	4	6,5	10	8	13	24,38
9	5	6,5	11	8	11	23
10	4	6	8	8	9	19,09

lg R m.	:	4,55
lg A m.	:	6,55
R	:	69
D moy.	:	21,82
DF	:	4×9
Dm	:	7
DM	:	13

VI. — Mèche du flanc

Brin n°	lg lt	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	4,5	7	10	7	13	24,15
2	4	6,5	12	10	14	28,26
3	3,5	6,5	10	9	15	25,99
4	3	4,5	9	9	10	21,16
5	4	6,5	9	9	12	24,15
6	3	4,5	10	8	11	22,31
7	4,5	7	12	10	15	28,98
8	4,5	7	9	8	11	21,16
9	3,5	5	10	8	11	21,16
10	4	6	9	7	10	19,55

lg R m.	:	3,85
lg A m.	:	6,05
R	:	63
D moy.	:	23,68
DF	:	4×9
Dm	:	7
DM	:	15

L'épaule vient après le dos pour la finesse, mais elle est plus belle d'aspect, sa mèche est beaucoup plus longue et son rapport d'allongement bien meilleur.

Elle est donc légèrement supérieure. Nous placerons ensuite le poitrail qui vient avant le flanc, ses brins sont les plus longs de tous et sa finesse est supérieure à celle du flanc.

La cinquième place est à partager entre la base de la queue et la cuisse ; celle-ci toujours grossière ne l'est guère plus que la première ; son rapport d'allongement est aussi moins bon, c'est pourquoi nous lui donnerons la dernière place.

Il est à remarquer dans cette toison que les différences qui séparent les régions sont à peine sensibles, c'est le propre des races améliorées qui se caractérisent par l'homogénéité de leur revêtement pileux.

CHAPITRE VII

De l'examen de la toison d'un béliet de 2 ans de la Bergerie nationale de Rambouillet

I. — Mèche du collier

Brin n°	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	4	6,5	15	11	15	31,45
2	5	6,2	20	17	22	47,06
3	4	5,5	10	7	10	20,97
4	5	8,3	18	13	20	40,3
5	6	8	18	13	24	44,27
6	3	4,5	10	4	10	20,27
7	4,5	6,5	14	12	18	33,55
8	5	6,2	15	12	20	34,95
9	4	5	12	9	12	25,16
10	5	7	14	12	15	32,62
lg R m.			:	4,55		
lg A m.			:	6,37		
R			:	71		
D moy.			:	33,06		
DF			:	2×15		
Dm			:	4		
DM			:	24		

II. — Mèche de la base de la queue

Brin n°	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	5	7,3	13	10	14	26,64
2	4,5	6,5	12	10	14	28,42
3	4,5	5,7	7	13	9	17,94
4	5	7,5	17	13	22	37,28
5	4	6	9	7	11	19,57
6	4	6	8	7	10	18,4
7	4	5,5	12	10	15	28,42
8	4	7,5	13	11	17	30,52
9	4,5	6,5	11	9	15	23,99
10	4	6	8	7	11	20,27
lg R m.			:	4,35		
lg A m.			:	6,45		
R			:	67		
D moy.			:	25,14		
DF			:	2×13		
Dm			:	6		
DM			:	22		

III. — Mèche du ventre

Brin n°	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	4	6,6	11	9	13	25,63
2	4	6	13	11	14	29,59
3	4,5	6	10	8	15	24,69
4	5,5	8	12	10	13	26,09
5	6	9	12	10	15	29,82
6	5,5	6,5	10	9	13	25,16
7	4,5	7,5	12	10	15	28,42
8	4,5	7	12	8	16	29,35
9	5	6,5	10	9	13	32,62
10	3,8	5	9	8	13	24,46

lg R m.	:	4,53
lg A m.	:	6,81
R	:	66
D moy.	:	27,58
DF	:	4×12
Dm	:	8
DM	:	16

IV. — Mèche de l'épaule

Brin n°	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	4,5	8	11	10	16	27,96
2	3,5	6,5	15	12	20	34,95
3	3,5	5	10	7	10	12,36
4	4,5	8	15	11	17	32,52
5	4	6	10	9	11	13,06
6	4,5	7,5	10	9	11	23,53
7	4	7	10	9	11	23,3
8	4,5	8	15	12	17	34,93
9	4,5	7	9	8	12	23,3
10	5	8	13	10	14	27,96

lg R m.	:	4,25
lg A m.	:	7,10
R	:	60
D moy.	:	25,28
DF	:	4×10
Dm	:	7
DM	:	20

V. — Mèche du dos

Brin n°	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	4	6,5	11	9	12	24,46
2	4,5	6,8	12	11	13	27,96
3	5,3	5,7	10	9	11	23,53
4	3,7	5,7	7	6	9	17,24
5	3,7	6	10	8	11	12,36
6	4,5	6	9	7	11	21,17
7	4	7	12	9	13	26,79
8	3	4,7	7	7	8	17,24
9	4,2	5,2	10	9	13	27,02
10	3,7	5,3	9	8	11	21,80

lg R m.	: 4,06
lg A m.	: 5,89
R	: 69
D moy.	: 21,95
DF	: 3×10
Dm	: 6
DM	: 13

VI. — Mèche de la cuisse

Brin n°	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	6	8,9	13	10	14	29,82
2	4,5	7	11	11	14	28,42
3	3,5	5,2	8	6	9	17,47
4	5	8	15	11	19	34,25
5	4,5	7	17	12	18	36,81
6	4	5,2	12	9	14	28,19
7	4,6	7,5	12	9	13	27,26
8	3,6	4,6	12	9	15	28,89
9	3,8	6,5	15	14	25	42,96
10	4,8	8,7	14	11	16	31,92

lg R m.	: 4,43
lg A m.	: 6,86
R	: 64
D moy.	: 30,59
DF	: 3×12
Dm	: 6
DM	: 25

VII. — Mèche du flanc

Brin n°	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	6	»	12	11	21	29,59
2	5,5	»	10	8	14	25,63
3	7,5	»	12	10	15	29,12
4	6,5	»	8	7	12	20,97
5	4,2	7,1	12	10	14	30,29
6	4	8,5	13	10	13	27,96
7	5	7,1	10	7	10	20,97
8	4,2	6	10	7	11	20,97
9	3	4	12	10	14	28,42
10	4	6	10	8	11	22,60

lg R m.	:	4,06
lg A m.	:	6,5
R	:	62
D moy.	:	25,65
DF	:	4 × 12
Dm	:	7
DM	:	21

L'épaule offre toujours une mèche d'un plus bel aspect et d'une longueur supérieure à celle des autres régions. Son rapport d'allongement est aussi le meilleur, mais sa finesse est inférieure à celle du dos, c'est pourquoi au point de vue qualité nous la placerons sur le même plan. Son diamètre varie d'un minimum de 7 à un maximum de 20, tandis que celui de la laine du dos ne va que de 6 à 13.

Le flanc vient ensuite avec une finesse et une longueur légèrement inférieure à celles de l'épaule.

La base de la queue se place avant le ventre. Vient ensuite la cuisse que nous avons toujours signalée comme étant des plus grossières et qui précède tout de même d'assez loin le collier dont le rapport d'allongement, le diamètre et la différence minima-maxima caractérisent la valeur de cette région la plus commune de la toison.

CHAPITRE VIII

De l'examen de la toison d'une brebis de 5 ans de la Bergerie nationale de Rambouillet

I. — Mèche du ventre

Brin n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
											2,5	3,5	6	6	7	14,67
											4	6	8	7	9	17,71
											3,5	5	9	8	9	23,3
											4	5,8	10	10	12	24,61
											3	4,5	8	7	10	19,32
											3	5	8	7	8	17,25
											3	5	11	9	13	25,3
											3	4	8	8	9	18,63
											3	4,5	10	7	12	20,7
											3	3,5	9	7	9	19,82
											lg R m.		:	3,2		
											lg A m.		:	4,65		
											R		:	69		
											D moy		:	20,13		
											DF		:	4×8		
											Dm		:	6		
											DM		:	13		

II. — Mèche de la cuisse

Brin n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
											3	5,5	10	8	11	21,62
											4	5	8	8	11	20,97
											4	6	9	9	11	21,85
											3,5	5,5	8	6	9	18,4
											3,5	5,5	11	6	12	24,15
											3,5	6	10	9	13	26,91
											3,5	5,5	10	10	12	23,3
											3,5	5,5	9	9	10	20,93
											3	5	8	7	9	18,4
											3	5	10	8	12	22,31
											lg R m.		:	3,45		
											lg A m.		:	3,45		
											R.		:	63		
											D moy.		:	21,88		
											DF		:	4×10		
											Dm.		:	6		
											DM.		:	13		

III. — Mèche du flanc

	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
Brin n° 1	4	5,5	10	9	11	22,54
2	3,5	6	10	8	10	21,62
3	3	4,5	8	6	9	17,48
4	4	5,5	9	8	11	21,39
5	3	5,5	10	8	11	21,62
6	3,5	6	11	9	14	11,2
7	4,5	5	10	8	11	22,08
8	3,5	6	10	8	11	23
9	3	4,5	7	7	9	11,2
10	3,5	6	10	9	13	25,07

lg R m.	:	3,55
lg A m.	:	5,45
R.	:	65
D moy.	:	19,72
DF.	:	5×10
D m.	:	6
DM.	:	14

IV. — Mèche du poitrail

	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
Brin n° 1	3	5	8	8	8,4	19,32
2	3	5	8	7	8	18,4
3	3	5	7	5	7,4	17,02
4	3	6,5	12	10	11	25,3
5	3,5	5,5	11	9	10,2	23,46
6	3	5,5	8	7	8,6	19,78
7	5	7,5	9	7	8,6	19,78
8	4,5	6,5	9	7	9	20,7
9	4	5,5	7	7	8,2	18,86
10	3,5	5,5	9	9	9,3	21,39

lg R m.	:	3,55
lg A m.	:	5,25
R.	:	68
D moy.	:	20,40
D F.	:	3×8
D m.	:	5
D M.	:	13

V. — Mèche de la base de la queue

Brin n°	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	3	4	9	8	9	20,7
2	3	4,5	10	8	11	22,31
3	3	5,5	12	10	15	28,75
4	3,5	6	10	8	10	21,39
5	3,5	6	13	9	15	27,6
6	3,5	6	9	8	14	32,2
7	4,5	6,5	10	7	12	21,62
8	4,5	5,5	9	7	9	19,09
9	3	5	10	9	15	25,99
10	4	6	10	8	10	20,93

lg R m.....	:	3,55
lg A m.....	:	5,50
R.....	:	65
D moy.....	:	24,06
D F.....	:	5×10
D m.....	:	7
D M.....	:	15

VI. — Mèche de l'épaule

Brin n°	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	4,5	6	8	8	9	18,86
2	3	4	9	7	10	19,55
3	4	6,5	8	8	10	19,55
4	3,7	6,5	10	8	12	22,54
5	4	5	7	6	9	16,56
6	4	6,5	7	6	9	17,02
7	4,5	7	11	8	12	23,92
8	4	5,5	9	8	11	23,3
9	3,5	5	8	7	8	18,4
10	4	5,5	10	9	11	22,31

lg R m.....	:	3,92
lg A m.....	:	5,75
R.....	:	68
D moy.....	:	20,02
D F.....	:	3×8
D m.....	:	6
D M.....	:	12

VII. — Mèche du dos

Brin n°	lg R	lg A	DF	Dm	DM	D moy.
1	2,5	4	7	7	9	17,25
2	3	4,5	8	8	10	20,01
3	2	3,5	8	7	9	18,4
4	3	4	8	7	9	18,4
5	3	5	9	8	12	22,31
6	3	4,5	8	7	9	18,63
7	3	5	8	8	9	19,32
8	3	4,5	8	8	8	18,4
9	3	4	7	7	8	16,1
10	3	5,5	9	7	10	20,01

lg R m.....	:	2,85
lg A m.....	:	4,45
R.....	:	64
D moy.	:	18,88
DF	:	6×8
D m.....	:	7
D M.....	:	12

La mèche de l'épaule est toujours la plus longue et la plus belle d'aspect ; néanmoins, celle du dos lui est supérieure par sa finesse et son homogénéité, nous la plaçons donc avant.

La laine du flanc, aussi fine que celle de l'épaule, est moins régulière, elle viendra avant celle du poitrail et du ventre qui se suivent dans l'ordre.

La cuisse est reportée un peu en arrière devant la base de la queue qui est l'endroit le plus grossier.

Néanmoins au point de vue de la finesse, ces régions se suivent de très près à part la cuisse et la base de la queue ; c'est le propre d'une toison provenant de moutons très améliorés.

CHAPITRE IX

Des qualités régionales de la laine sur la toison. — Causes

La conclusion que nous pouvons tirer de ces observations, c'est que la laine la plus fine n'est point celle de l'épaule, mais celle du dos.

Il y a huit ans, lors de nos premières mensurations, nous fûmes surpris de trouver à l'examen de laine d'un béliet de race Manech que le dos se plaçait avant l'épaule, avec un diamètre moyen général de 15, 75 pour 17, 40 à l'épaule.

Malgré tout, nous lui attribuons quelquefois la première place en vertu de sa longueur et de son bel aspect, car sa finesse n'est point tant inférieure à celle du dos, surtout dans les toisons homogènes.

Trois régions terminent le classement par une valeur sensiblement égale en médiocrité, ce sont : le collier, la base de la queue et la cuisse. Néanmoins, si cette dernière est grossière, elle serait plus régulière. Dans les intermédiaires nous plaçons par ordre : le flanc, le poitrail et le ventre qui est généralement assez fin, mais qui manque de longueur.

Par conséquent, si l'on veut apprécier la qualité d'une laine en se basant sur les extrêmes, ce qui est notre méthode, on prendra pour juger de la longueur une mèche à l'épaule, et l'autre sous le ventre. Quant à la finesse, elle tirera sa valeur de la comparaison d'une mèche prélevée au milieu du dos dans la partie voisine de la ligne médiane, et non pas sur cette ligne, avec une autre mèche que l'endroit le plus grossier et le moins homogène : la base de queue, nous fournira.

Par suite de quel concours de circonstances la laine offre-t-elle ces différences sur le même animal ?

Dans les cas les plus simples, c'est une question d'hérédité bilatérale caractérisée dans l'exemple que Monsieur le Professeur Dechambre nous fournit dans son traité de Zootechnie à propos du mouton gapois à tête piémontaise et toison mérinos.

Il est évident que l'influence de certains croisements locaux produit des toisons de qualités très éloignées. « C'est ainsi, dit Marcenac, que les Chleuh-Tadla 50 %, donnent souvent des laines nettement Urdighia devant, Beldia ou basse-beldia derrière. » Ben-Dannou en dit autant à propos des accouplements désordonnés entre troupeaux à laine fine et troupeaux à laine grossière qui ont amené la production de sujets à toisons mélangées, mitigées.

Certains agneaux sont même appelés « Arlequins », du fait de ces retours ataviques qui signalent une ascendance colorée.

Cependant, cette dissemblance persiste, alors même que la race est pure ; c'est alors que l'on invoque les influences extérieures.

Dans la race des moutons du Roussillon, Pierre Flandrin remarque que les brins laineux sont plus ou moins frisés sur le même animal. Il les attribue à l'usage où l'on est dans cette province de tenir les animaux dans des bergeries trop fermées, car elles disparaissent en évitant cet inconvénient comme le prouvent les expériences de M. Daubenton.

P. Lasteyrie considère que l'air influe sur la finesse des laines.

Les bergers espagnols sont aussi de ce sentiment et ils disent pour le prouver que la laine du mouton la plus fréquemment exposée à l'air, surpasse en finesse celle qui croît sur le côté où ils se couchent habituellement.

Mais l'air agit-il par contact ou seulement parce qu'il contribue à la santé des moutons ? La première opinion est la plus générale. Or, les laines les plus vantées par les Romains étaient produites par des moutons grecs ou tarentais et Columelle nous apprend que ces moutons étaient couverts de peaux et sortaient rarement des étables.

Tessier ayant fait couvrir deux mérinos de toile reconnut qu'ils eurent une laine très fine, même aux pattes, et très blanche.

Le ventre qui diffère peu pour la finesse de la laine des autres régions, a une mèche généralement courte, compri-

mée, feutrée même. Cette partie du corps porte sur le sol quand l'animal est couché et suivant l'influence de l'humidité et la nature du sol, elle se charge de corps étrangers qui la salissent et la rendent rude et rebelle à prendre la teinture. Sur le milieu du dos, dans une petite bande correspondant à l'épine dorsale, la laine est souvent plus claire, plus pointue, moins moelleuse ; cette partie est en effet plus exposée à l'action de la pluie et de la poussière et le suint par la répétition plus ou moins fréquente du phénomène en est nécessairement altéré.

De même, c'est dans cet endroit que se cantonnent, d'après le professeur Moussu, le trichodecte et le mélophage qui se trouvent alors à l'abri de la corne et de la dent.

Mais l'opinion la plus en faveur est celle qui met en avant la constitution histologique de la peau. L'épaisseur et la densité des couches dermique et épidermique commandent la proportion des follicules pileux et laineux. Plus elles sont grandes, plus les premiers, c'est-à-dire les poils dominant, jusqu'à devenir exclusifs. En effet, l'orifice remplit le rôle de filière et la grandeur du passage varie avec l'épaisseur des parois.

Un mégissier dit, en parlant de l'épaisseur de la peau d'un mouton : « Les parties les plus épaisses sont : genoux, front, queue, croupe, dessus du cou, fanon, cuisse et enfin dos. » Et, si nous demandons à l'éleveur les parties qui sont les plus difficiles à affiner, il nommera successivement toutes les parties que le mégissier nous a indiquées. Les mèches d'une toison seraient classées par qualité suivant les désignations qui précèdent si certaines parties n'étaient parfois détériorées par les causes accidentelles que nous avons précédemment citées.

L'épaisseur de la peau, selon qu'elle recouvre une partie osseuse ou musculaire, sa position horizontale ou inclinée, les tiraillements ou contractions plus ou moins grandes, l'action du frottement des corps extérieurs qui contribue à en augmenter la densité est, avec quelques causes extérieures adjuvantes une raison du pourquoi de la finesse de la laine.

CHAPITRE X

Des conséquences pratiques du classement des laines

Le triage est une opération manuelle qui consiste à séparer les diverses parties de la toison du mouton en qualités différentes.

Ce travail est confié à des ouvriers intelligents qui font appel à toutes leurs qualités intellectuelles, visuelles et tactiles et à toute leur compétence professionnelle. C'est à la suite d'une longue pratique sur un unique genre de toison que le trieur arrive à donner un plein rendement à sa laborieuse profession. Que devient alors son labeur si on lui présente des toisons amorphes à trier ? Des toisons sans forme nette, où les régions : épaule, cuisse et flanc ne se distinguent plus ; cela constitue une opération fatigante, difficile, qui n'aboutit le plus souvent qu'à un résultat piteux. Tel lot qui a donné un mal inouï n'a, en fin de compte, fourni qu'une très faible proportion de laine fine et une proportion énorme de laine grossière. Beaucoup de temps, de peine et d'argent ont été ainsi malencontreusement perdus.

C'est ce qui arrive avec nos laines coloniales, qui, non seulement sont médiocres, mais très mal présentées en lots hétérogènes, malpropres et le plus souvent fraudés.

« Nos tondeurs algériens, dit Ben Dannou, ne conservent pas aux toisons la forme qu'elles devraient présenter une fois étalées ». En effet, une toison bien tondue, bien enlevée, devrait reproduire, étalée, la surface de la peau qu'elle recouvrait avant la tonte. Il faut qu'on puisse y repérer aisément les régions, or, il n'en est pas ainsi. « Pour les laines d'A. O. F., les laines fines, grossières et les poils sont mélangés », nous dit Malfroy. Pour les laines du Maroc, il en est de même ; elles sont fraudées en qualité par l'adjonction de jarreux et crotteux et en poids par des bains d'eau salée avec cristallisation du chlorure de sodium. Il n'est pas de moyen que l'arabe n'emploie pour arriver à ses fins ; ne va-t-il pas jus-

qu'à faire courir ses moutons avant la tonte, de façon à ce que la sueur agglutinât la poussière parmi les poils ?

Et les aspersions de petit lait côté chair de la toison avec un rien de sable fin invisible.

Il est évident que toutes ces manipulations augmentent le poids de 8 % environ, mais font tomber le rendement de 48 à 27 % à peu près.

C'est ce qui explique le mauvais accueil qu'on réserve en France à ces produits.

Toutes les opérations de triage pour la carde, avec les grosses pertes qui s'en suivraient leur feraient atteindre des prix beaucoup trop élevés qui ne répondraient pas à leur valeur de même qu'à l'emploi qui pourrait en être fait. Les acheteurs ne paient donc qu'un prix très faible pour éviter « la coiffe », cela ne permet qu'une seule catégorie, la plus inférieure, celle de la laine à matelas. Les Australiens reconnaissent ce système défectueux et disent que le système actuel qui consiste à mettre sur le marché la toison intacte, parties propres et parties sales mélangées, n'est pas fait pour obtenir de bons prix. Pour leur rendre leur politesse nous dirons que, au début, ce qui a fait le succès des laines australiennes en France, c'est la méthode qui consiste à présenter sur le marché la laine des pattes, tête et ventre d'un côté, et la laine du dos et des épaules de l'autre. Les lots étant ainsi plus homogènes inspirent une plus grande confiance aux acheteurs.

Pourquoi ne le faisons-nous pas ?

De rares essais ont été tentés, couronnés de succès cependant ; en A. O. F., après les expertises de 1908-1909, la tonne de laine lorsque celle-ci fut triée passa de 250 à 4.800 francs.

Après les Australiens, les Canadiens ont remis en faveur cette méthode de triage à la tonte lorsque chez eux le commerce de la laine subit une crise.

Leur laine assez bonne, souffrait d'une présentation défectueuse qui en abaissait le prix au point que l'on se désinté-

ressait de sa production. L'organisation du triage et du classement des laines, éleva immédiatement le prix et produisit une nouvelle émulation chez le producteur. Cette méthode ne date pas d'aujourd'hui, puisque dans l'histoire nous trouvons qu'en 1785, en Espagne, l'assortissement des laines se faisait aussitôt après la tonte en plaçant la toison sur une claie.

En France, P. Flandin et P. Lasteyrie citent qu'en 1794, dans le Roussillon, on pratique le triage à la tonte, les commerçants après mélangent comme ils l'entendent.

Ysabeau en dit tout autant en 1865 et Sanson, en 1880, conseille aux producteurs de laine d'opérer eux-mêmes le triage de leurs toisons, de façons à mettre en vente séparément, les diverses qualités afin d'obtenir pour chacune le prix qui correspond à sa valeur commerciale réelle, au lieu d'un prix moyen calculé d'après des données fausses.

Il n'y aura plus à discuter que sur l'appréciation de la qualité de chaque catégorie et sur le prix, toutes choses pour lesquelles la compétence ne diffère pas nécessairement entre les deux parties en présence.

Les transactions deviendront ainsi plus loyales, elles seront aussi plus faciles. Elles seront en outre plus avantageuses pour les exploitants de troupeaux dont notre devoir est de soigner plus particulièrement les intérêts.

Nous devons donc adopter le classement des laines à la tonte ; c'est si facile de séparer à ce moment en catégories d'après la qualité que nous avons démontrée dans notre exposé c'est-à-dire :

A. Toisons des adultes

Catégorie I : épaule et dos.

Catégorie II : flanc, poitrail, cuisse.

Catégorie III : pattes, tête, cou et ventre.

B. Toisons des antenais.

C. Toisons tachées, toisons de malades, déchets crotteux.

C'est ce qui pouvait faire au début le succès des laines coloniales. Les laines les plus fines serviront à la chaîne de certains tissus ; les plus grossières à la confection de lainages genre Reims.

On ne pourra songer à faire de la tonte en toisons entières que lorsque la race sera fixée avec des caractères uniformes. C'est ce qui se passe actuellement en Australie où le triage à la tonte n'est plus utile tellement les bêtes superfines ont un pelage uniforme et homogène parce qu'elles sont suffisamment perfectionnées. « Et, elles ne le sont, disait Perrault de Jotemps, que lorsque toute la toison, exceptées quelques mèches à l'ischion, à la queue et à la nuque, sera digne par son égalité de finesse d'entrer dans le même assortissage que l'épaule, les côtes et le flanc. »

Nous tendons alors vers l'homogénéité parfaite qui est le résultat d'une sélection active et de tous les instants dans le sens de la production d'une laine régulière. Sélection qui s'est opérée à partir du triage des toisons à la tonte où il est facile de saisir les qualités d'un lainage et de retenir pour la reproduction le sujet dont il provient.

CHAPITRE XI

Comment favoriser le triage de la toison

Le gros producteur de laine aux colonies étant l'Indigène, il faut avant tout lui montrer à travailler intelligemment au moment de la tonte. Or, c'est un effort que sa paresse lui interdit de fournir s'il n'est pas compensé d'une manière immédiate par un gain appréciable. Puisqu'il ne peut en être ainsi, il faudra suppléer à l'indifférence de l'indigène.

Les Sociétés indigènes de prévoyance, pourraient, peut-être, organiser des entreprises de tondage sous forme de coopératives qui pratiqueraient elles-mêmes le triage à la tonte. Cela leur permettrait, puisque ce sont elles qui établissent les concours de primes à l'élevage, de se rendre mieux compte de la sélection à opérer dans le sens de la production d'une laine plus homogène sinon meilleure. Ces laines placées par lots homogènes et mieux présentées seraient ensuite centralisées par d'autres coopératives dites de « vente » et qui fonctionneraient par région. Il est évident qu'ainsi les commerçants paieraient, pour chaque catégorie, le prix qui correspond à sa valeur commerciale réelle.

Mais, pour cela, il faudrait une entente entre les commerçants et ce sera une des choses les plus difficiles à obtenir. Des essais ont été tentés en A. O. F. mais n'ont pas réussi malgré l'énergique impulsion de M. Curasson.

On ne peut, en effet, obliger les commerçants à acheter aux coopératives de vente des Sociétés Indigènes de Prévoyance. Alors, ils continuent à payer un prix dérisoire, que l'indigène reçoit immédiatement et même quelquefois par avance, bien avant la tonte, une laine non triée, mal présentée et fraudée.

Il y a cependant un moyen qui consisterait à taxer l'exportation des lots médiocres et de là à réglementer la vente de la laine il n'y a qu'un pas.

Les lots, centralisés dans les magasins des coopératives de vente pourraient même être expertisés et classés d'après leur valeur.

Les indigènes rebelles ne trouvant plus acquéreurs pour leurs toisons amorphes s'adresseraient aux entreprises de tondage qui sans contrarier leur paresse leur laisseraient l'entière liberté de vendre ou non la laine ainsi triée. Néanmoins, pour peu qu'ils en fassent l'expérience, ils ne tarderaient pas à faire les louanges des coopératives de vente dont ils ne seraient pas les moins heureux bénéficiaires. Les fraudes, de ce fait, se trouveraient pour ainsi dire supprimées grâce à une inspection qui serait méticuleuse parce que particulière et les appétits des commerçants heureusement combattus.

Mais ce programme est trop complexe pour qu'un seul technicien et même un seul service en puisse être chargé : les commerçants, les administrateurs, les services d'agriculture et zootechnique ont chacun leur partie à jouer. A leur tête, donnant les directives et leur servant de trait d'union, il y aurait un office des laines à pleins pouvoirs chargé de la répression des fraudes, de l'inspection des qualités, de la fixation des prix après classement par ce système neutre d'arbitrage.

Ce serait une réunion d'hommes impartiaux et dévoués en matière de laine : des zootechniciens, mais de ceux qui ont touché aux travailleurs et qui ont fait leur laboratoire des usines et leurs conseillers des contremaîtres et bergers. Les transactions seraient alors plus loyales et plus avantageuses entre un acheteur confiant et un éleveur conscient de l'intérêt qu'il peut avoir à améliorer son troupeau. Il réduira celui-ci en quantité pour mieux s'occuper de la qualité liée à l'amélioration du sol. Son bien-être augmentant, l'éleveur assurera à son troupeau une protection plus facile par la construction d'abris, de points d'eau, et la pratique de cultures qui lui procureront des réserves fourragères.

Ainsi la colonie s'organisera.

CONCLUSIONS

I. Le Vétérinaire colonial en tant que zootechnicien est appelé à s'occuper de la laine et doit considérer de son devoir l'extension de sa production aux colonies car c'est sur ce terrain que le problème du mouton à laine trouvera une solution.

II. L'organisation du triage des laines à la tonte par des entreprises de tondage sous forme de coopératives permettra de sélectionner les troupeaux et de classer la laine en vue d'en augmenter la vente et le prix.

III. Le classement ne pourra s'effectuer rapidement et économiquement qu'en se basant sur les qualités régionales de la toison dont les différences sont parfois si importantes dans les races communes qu'elles peuvent avoir un emploi différent.

IV. Les régions à séparer seront : l'épaule et le dos dans la première catégorie, car elles fournissent : le dos, une laine plus fine et l'épaule une laine plus longue ; dans la deuxième catégorie : le flanc, le poitrail et la cuisse et dans la troisième : les pattes, la tête, le cou et le ventre.

V. Le travail ne sera efficace que s'il agit sous la protection d'un « Office des laines » qui facilitera les transactions devenues plus loyales et plus avantageuses entre un acheteur confiant et un éleveur plus conscient de l'intérêt qu'il peut avoir à améliorer son troupeau.

Vu : le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu : le Président,
CHAMPY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- ALCAN. — Traité du Travail des laines.
ALES. — Désinfection des laines.
ALUNED MIDHAT BEY. — La chèvre d'Angora.
ANNALES DU CONSERVATOIRE IMPERIAL DES ARTS ET METIERS. — Tome VI.
BALTHAZAR ET LAMBERT. — Le poil de l'homme et des animaux.
BARON. — Extérieur de la bête à laine. Recueil de médecine vétérinaire, 1890.
BAUDOUIN. — Etudes psychologiques et économiques sur la toison du mouton.
B. DE BECK. — Le Commerce international de la laine.
BEN-DANNON. — Laines du Sud-Oranais et du Maroc.
 Le mouton marocain.
 La laine et nos disponibilités coloniales. La tutelle étrangère.
BIGOT. — Contribution à l'étude de la laine et du jarre au Maroc.
J.-B. BIOT. — Extraits du journal des savants, cahiers de juillet et août 1851.
BLANIC. — Etude sur les laines marocaines.
BOURBON. — Troupeau ovin de l'Indre et maladies qui l'affectent.
BOULAY, TRASBOT, SANSON, NOCARD. — Dict. prat. de médecine, chirurgie et hygiène vétérinaires.
BULLETINS DE LA CHAMBRE DE COMMERCE DE TOURCOING.
BUISINE. — Composition chimique du suint de mouton.
BUXAREO ORIBE. — Ganado lanar.
CAPDEBIELLE. — Elevage au Maroc, région de Fez.
CARLIER. — Traite des bêtes à laine. Tome I.
 Instructions sur les bêtes à laine.
 Remarques sur l'instruction de M. Daubenton pour les bergers et propriétaires de troupeaux.
CORNEVIN. — Traité de Zootechnie générale.
E. CHANCRIN, R. DUMOND. — Larousse Agricole.
CROS. — Race ovine des Causses, du Lot.
CHATELAIN. — L'Elevage du mouton au Maroc.
DAUBENTON. — Instructions pour les bergers et propriétaires de troupeaux.
DAVID. — Le mouton. Paris.
DECHAMBRE. — Traité de Zootechnie générale.
 Statistiques concernant la production de la laine. Revue de zootechnie, 1927.
 Documents pour servir à l'histoire agricole du mouton.
DOUTRESSOULE. — Elevage au Niger. A. O. F.

- DUCLERT. — Déterminisme de la finesse des prod. pileuses, in journal de l'anatomie et de la physiologie, 1888.
- DUPONT. — La laine de France.
- DICIONNAIRE PORTATIF DU CULTIVATEUR. — 1780.
- DECHNER. — Nouvelle méthode pour la détermination de la finesse des poils et la qualité des toisons pouvant servir à déterminer aussi la finesse des autres fibres textiles.
- ERNST TAUZER. — Nouvelles recherches sur la propriété physique de la laine.
- ETERRE. — Les laines de nos colonies.
- ESTANISLAS STÉBALLOS. — A travers les bergeries de la République Argentine.
- FILIP. — Laines de Roumanie.
- FLANDRIN. — De la pratique de l'éducation des moutons.
- FRIEDENTHAL. — Des Haarkleid des Menschen.
- GASTON. — Les maladies du cuir chevelu.
- GEOFFROY SAINT-HILAIRE. — L'Élevage dans l'Afrique du Nord.
L'Élevage au Maroc.
- GILBERT. — Propagation des bêtes à laine.
- GINIEIS. — Etablissement d'élevage de Sidi-Tabet.
La connaissance du bétail.
- GREEN. — Bains sulfureux pour les moutons. Revue de M. V. 1917.
- GROSSETTI. — Le problème de l'élevage en Algérie.
- HEIN. — Etude sur les laines.
- HILSONT. — Revue de Zootechnie, 1925.
- JANET BLYTH. — Etude sur le brin de laine des races anglaises de mouton.
- KORTE. — Das deutsche Mérinoschaf, seine Wohle züchtung, ernährung und Pflege.
- KROCKER. — Recherches sur l'alimentation de divers moutons de race pure ou métis. (Annales des Landwirtschaft in der Koeniglich preussichen staaten).
- LAGAILLARDE. — Le troupeau sénégalais.
- LALLOUR. — Intérêt d'un nouveau classement des laines marocaines. Revue de Zootechnie, 1925.
Amélioration de l'élevage ovin au Maroc. Revue de M. V. 1925.
- LAPLAUD ET ROUSSEAU. — La méthode des Vaulx de Cernay pour le contrôle des laines. R. de Z. 1926.
- LASTEYRIE. — Traité sur les bêtes à laine d'Espagne.
- LEFOUR. — Le mouton.
- LERNOUD. — La laine argentine. R. de Z. 1922.
- LESBRE. — Traité d'histologie et de technique microbiologique.
- LESTOQUARD. — Piroplasmoses moutons et chèvres.
- LEROY. — Etude sur les laines de la race Macina.
- LOURDEL. — Le berceau d'une race ovine, la Charmoise ; E. Malin-gié et son œuvre.
- MAGNE. — Races ovines, leur amélioration.

- MALFROY. — L'élevage du mouton à laine au Soudan et la Bergerie administrative.
- MALINGIÉ-MOUEL. — Considérations sur les bêtes à laine au milieu du XIX^e siècle et notice sur la race de la Charmoise.
- MARCENAC. — Les laines marocaines et leur exploitation.
La population ovine du territoire du Tadla.
Contribution à l'étude de la sélection et de l'amélioration du cheptel de boucherie au Maroc.
- MOUSSU. — Maladies du mouton.
Greffes animales. Ses modalités. Greffes sexuelles et ses effets. R. de M. V. 1928.
- NATHUSIUS. — Das Wollhiar des Schafs.
- OGRIZEK. — Sur les rapports entre les diverses propriétés physiques des laines.
- OULIEU. — Elevage du mouton dans la région sud-algérienne.
- DE PRAT. — Manuel complet de filature.
- PERRAULT DE JOTEMPS, FALNY FILS ET F. GIROD. — Nouveau traité sur la laine et sur les moutons.
- PICTET. — Faits et observations concernant la race des mérinos d'Espagne à laine superfine et les croisements.
- REVUE DE ZOOTECHNIE. — Novembre 1926.
1923. L'Elevage français au Maroc ; ce qu'en pensent les Australiens.
- RÉSIDENCE SAINT-AULAIRE. — L'Elevage au Maroc.
Le commerce des laines au Maroc.
- ROZIER. — Dict. universel d'agriculture.
- SIDKI CHUKRI-BEY. — Le mouton de Turquie et l'origine historique de la race mérinos.
- STICKER. — Ueber die entwicklung und den Bau des Wollhaares beim Schafe in Landwirthschaftliche Jahrbücher.
- TABARLY. — L'acclimatement en Algérie.
- TESSIER, HUZARD ET GROGNIER. — Correspondance sur les moutons. 1805.
- TESSIER. — Réflexions sur l'amélioration des laines.
- THÉODOREANU. — Dimensions des soies comme caractéristiques des races porcines.
- THIERRY. — Le mouton et la chèvre.
- THE TEXTILE ARGUS. — Bradford. Janvier 1926.
- VAYSSE. — L'élevage dans la circonscription de Zemmour.
- VELU ET BIGOT. — Ondulation du brin de laine, son déterminisme. Bulletin M. V. 1926.
Détermination d'un Standard universel des laines. R. de M. V. 1927.
A propos de l'élevage du mouton au Maroc. Bulletin de l'Ac. Vét. 1928.
Les laines et l'élevage du mouton au Maroc.
- VIARDOT. — Thèse, Paris 1926.

VORONOFF. — Greffes animales ; ses applications utilitaires au cheptel.

WALDEYER. — Atlas des menschlissen und tierischen Haar.

WAYMEL. — Elevage du mouton dans le Maroc oriental.

WENTZ. — Elevage du mouton en Australie.

WICKENS. — Form und leben des landwirthschaftlichen Haustierte.

YSABEAU. — Des bêtes ovines et des chèvres.

YVART. — Etude sur la race mérinos à laine soyeuse de Mauchamp.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	5
INTRODUCTION	9
CHAP. I. — Hétérogénéité des toisons en général	12
CHAP. II. — Hétérogénéité de la toison avec les régions corporelles. — Historique de la qualité régionale d'une toison	15
CHAP. III. — Des prélèvements	21
CHAP. IV. — De l'examen d'une toison de brebis Macina	24
CHAP. V. — De l'examen d'une toison de brebis des Causses	32
CHAP. VI. — De l'examen de la toison d'un bélier antenais de la Bergerie nationale de Rambouillet	36
CHAP. VII. — De l'examen de la toison d'un bélier de 2 ans de la Bergerie nationale de Rambouillet	40
CHAP. VIII. — De l'examen de la toison d'une brebis de 5 ans de la Bergerie nationale de Rambouillet	44
CHAP. IX. — Des qualités régionales de la laine sur la toison. — Causes	48
CHAP. X. — Des conséquences pratiques du classement des laines	51
CHAP. XI. — Comment favoriser le triage de la toison	55
CONCLUSIONS	57
BIBLIOGRAPHIE	58

